

Jae-Hwan Kim
ATTY. DOCKET: 678-1006
(P10433)

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0054249
Application Number PATENT-2002-0054249

출원년월일 : 2002년 09월 09일
Date of Application SEP 09, 2002

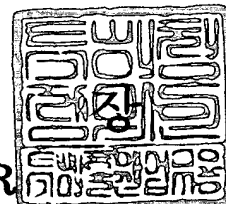
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 10 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0003		
【제출일자】	2002.09.09		
【국제특허분류】	H04M		
【발명의 명칭】	이동통신단말기에서 메뉴 구성 장치 및 방법		
【발명의 영문명칭】	APPARATUS AND METHOD FOR CONSTRUCTING MENU IN MOBILE COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	이건주		
【대리인코드】	9-1998-000339-8		
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김재환		
【성명의 영문표기】	KIM, JAE HWAN		
【주민등록번호】	721001-1899222		
【우편번호】	442-813		
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1042-12번지 201호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 주 (인) 이 건		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	5	면	5,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	34,000	원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은 이동통신단말기에서 메뉴를 구성하는 장치에 있어서, 사용자의 설정에 따라 동적으로 하나 이상의 메뉴 항목으로 구성되는 다수개의 메뉴 평면의 생성과 삭제를 통해 사용자 메뉴를 구성하고, 생성된 메뉴 평면간의 다차원적인 네비게이션 메커니즘을 제공하는 제어부와, 상기 제어부로부터 메뉴 평면을 표시하도록 제어받는 표시부를 포함한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

이동통신단말기, 화면

【명세서】

【발명의 명칭】

이동통신단말기에서 메뉴 구성 장치 및 방법{APPARATUS AND METHOD FOR CONSTRUCTING MENU IN MOBILE COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 이동통신단말기에서 사용자 설정 메뉴 화면을 나타낸 도면,

도 2는 본 발명에 따른 이동통신단말기의 블록 구성도,

도 3a는 본 발명에 따른 기본 메뉴 평면을 설명하기 위한 도면,

도 3b는 본 발명에 따라 표시부에 디스플레이되는 메뉴 평면 간의 이동을 나타내는 도면,

도 4는 본 발명에 따라 메뉴 항목이 추가된 경우를 설명하기 위한 도면,

도 5는 본 발명에 따라 메뉴 평면이 3개인 경우를 설명하기 위한 도면,

도 6은 본 발명에 따른 고급 사용자 메뉴 모드를 설명하기 위한 도면,

도 7은 본 발명에 따른 이동통신단말기에 있어서의 구성된 다차원 메뉴평면의 메뉴 접근 방법을 설명하기 위한 흐름도.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <9> 본 발명은 이동통신단말기에서 메뉴 구동 방식에 관한 것으로, 더욱 구체적으로 말하자면, 사용자가 원하는 메뉴를 구성하는 방식에 있어 다차원 동적 평면 생성과 이동 알고리즘을 적용한 새로운 메뉴 방식에 관한 것이다.
- <10> 이동통신단말기는 기술의 발전으로 기존의 단순한 음성 통신 기능뿐 아니라, 인터넷, 문자 서비스, 멀티미디어 기능 등 다양한 기능이 지원되고 있다. 특히 멀티미디어나 사진 기능 등이 이동통신단말기에 실리면서 컬러 LCD의 필요성이 부각되었다. 이에 따라 최근 컬러 이동통신단말기가 선보임에 따라 모바일 유저 인터페이스(이하 UI) 디자인에 대한 관심이 높아지고 있다.
- <11> 이동통신단말기에서 사용되는 기존의 방식은 주메뉴 구성을 단순히 아이콘 배열과 배경 애니메이션의 혼합된 형태로 그 이동성과 확장이 보편적이며 일부 모델에서 적용된 사용자 메뉴 구성(DIY(Do It Yourself) 메뉴) 방식도 그 기능과 범위가 정적인 형태를 가지고 있다. DIY메뉴는 사용자가 이동통신단말기에 모든 메뉴중 자주 사용하는 메뉴를 사용자 메뉴로 등록할 수 있는 기능이다.
- <12> 현재 적용된 사용자 메뉴는 미리 정해진 소정 개수의 아이콘 박스에 사용자가 원하는 메뉴 항목을 원하는 위치에 등록 할 수 있으며 등록된 사용자 메뉴의 아이콘 등을 사용자가 설정할 수 있도록 되어 있다.
- <13> 도 1은 일반적인 이동통신단말기에서 사용자 설정 메뉴 화면을 나타낸 도면이다.

- <14> 사용자 설정 메뉴에 예컨대, 12개의 아이콘 박스가 미리 정해져 있으면, 사용자는 12개의 메뉴 항목을 설정할 수 있다. 메뉴 아이콘들은 사용자가 사용자 메뉴 항목에 아무것도 등록하지 않아도 최초 기본 슬롯의 메뉴구성은 제공하며 방향키를 통해 상하 좌우로 이동할 수 있도록 되어 있다.
- <15> 도 1의 화면(10)에는 6개의 메뉴 아이콘들이 가로 3개 세로 2줄로 표시되어 있다. 사용자는 방향키를 이용하여 메뉴 선택 박스를 이동시킴으로써 원하는 메뉴를 선택할 수 있다. 도 1에서는 메뉴 선택 박스가 메시지 관리 메뉴 아이콘(6)에 위치하고 있는데, 사용자가 휴대폰 관리 메뉴 아이콘(1)으로 메뉴 선택 박스를 이동시키기 위해서는 방향키를 최소한 3번 눌러야 한다. 또한, 사용자는 화면(10)에 표시된 메뉴 아이콘들 이외에 다른 메뉴 아이콘을 선택하기 위해서는 도 1의 메뉴 아이콘(6)의 위치에서 방향키를 눌러 다른 메뉴 아이콘들을 나타내는 화면으로 이동한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <16> 이와 같이 이동통신단말기에서는 사용자가 단축키를 이용하지 않고는 하위에 등록된 메뉴로 이동하기 위해 키 조작이 많고 이미 사용자들이 쉽게 익숙해져 사용자가 가장 빈번히 사용하는 메뉴임에도 그 차별성이 약하다.
- <17> 따라서, 본 발명의 목적은 이동통신단말기에서 새로운 다차원 사용자 메뉴구성과 이동방법을 제시함으로써 사용자로 하여금 메뉴 사용에 있어서 동적인 재미와 고급 사용자를 위한 빠른 접근 방식, 그리고 3차원 공간상에서 메뉴를 사용하는 듯한 느낌을 사용

자에게 제공함으로써 메뉴의 사용성을 높이기 위한 메뉴 구성 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <18> 본 발명은 이동통신단말기에서 메뉴를 구성하는 장치에 있어서, 사용자의 설정에 따라 동적으로 하나 이상의 메뉴 항목으로 구성되는 다수개의 메뉴 평면의 생성과 삭제를 통해 사용자 메뉴를 구성하고, 생성된 메뉴 평면간의 다차원적인 네비게이션 매커니즘을 제공하는 제어부와, 상기 제어부로부터 메뉴 평면을 표시하도록 제어받는 표시부를 포함함을 특징으로 한다.
- <19> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <20> 본 발명은 사용자가 메뉴 아이콘을 용이하게 선택할 수 있도록 한 기본 메뉴 평면, 메뉴 확장 메커니즘과 메뉴 이동방법 및 고급 사용자를 위한 메뉴 접근 모드를 제공한다.
- <21> 도 2는 본 발명에 따른 이동통신단말기의 블록 구성도를 나타낸다.
- <22> 도 2를 참조하면 이동통신단말기의 전반적인 제어 동작을 수행한다. 또한 제어부(100)는 본 발명에 따라 이하 상세히 설명될 기본 메뉴 평면을 구성하고 표시부(140)로 하여금 기본 메뉴 평면을 표시하도록 한다. 또, 제어부(100)는 메뉴 항목이 4의 배수로 추가 또는 삭제될 때마다 새로운 메뉴 평면이 동적으로 생성 또는 제거되도록 한다. 사용자가 메뉴 아이콘을 이동시켜 표시부(140) 상에 디스플레이된 제1 메뉴 평면이 제2 메

뉴 평면으로 이동하는 경우 제어부(100)는 선택적으로 제1 평면과 제2, 제3, ... 메뉴 평면을 포함하는 다면체 또는 육면체에 있어서 하나의 면이 해당 다면체 또는 육면체의 다른 면으로 이동하는 입체적인 이미지를 이하 설명되는 도 3b와 같이 표시부(140)에 디스플레이시킬 수 있다.

<23> 표시부(140)는 제어부(100)의 제어 하에 각종 메시지 등을 디스플레이한다.

예컨대, 표시부(140)는 액정표시장치(LCD: Liquid Crystal Display) 또는 TFT(Thin Film Transistor) 액정표시장치가 될 수 있다. 인터페이스부(120)는 다수의 숫자키 및 기능키들을 구비하고 있으며, 사용자가 선택하는 키에 대응하는 입력 데이터를 제어부(100)로 출력한다. 예컨대, 인터페이스부(120)는 전술한 바와 같은 표시부 상의 화면에 디스플레이되는 기본 메뉴 평면에서 메뉴 선택 박스를 이동시킬 수 있는 상하좌우 화살표키들을 포함할 수 있다. 이러한 인터페이스부(120)는 일반적인 키 매트릭스 또는 터치 스크린이 될 수 있다. 인터페이스부(120)가 터치 스크린으로 구현되는 경우에는 터치 스크린 상에 표시된 다수의 숫자키, 기능키, 화살표키 등은 스타일러스 펜 등의 입력 도구로 선택 또는 입력이 가능하다.

<24> 도 3a는 본 발명에 따른 기본 메뉴 평면을 설명하기 위한 도면이고, 도 3b는 본 발명에 따라 표시부에 디스플레이되는 메뉴 평면 간의 이동을 나타내는 도면이다.

<25> 본 발명에 따라 기본 메뉴 평면은 사용자가 메뉴키를 눌렀을 때 나타나는 화면으로서, 그 구성은 9등분 사각형의 화면에서 중심의 메뉴 아이콘 박스(215)로부터 한 번의 키누름 또는 키 선택으로 이동 가능한 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯(212, 214, 216, 218)을 포함한다. 이들 각 메뉴 등록 슬롯에는 메뉴 아이콘이 배치된다. 이때, 제어부(100)는 중심의 메뉴 아이콘 박스에는 이동통신단말기 관리

메뉴 항목을 배치한다. 이동통신단말기의 관리 메뉴는 사용자 메뉴의 등록, 삭제, 이동, 아이콘 변경, 메뉴 항목 이름 변경 등과 같은 사용자 메뉴설정에 관련된 기능을 정의하는 하위 메뉴들을 갖는다. 또한, 본 발명에 따라 이동통신단말기의 관리 메뉴는 추가적으로 사용자 모드로 고급/일반 사용자 모드 설정 기능을 가질 수 있다. 이러한 이동통신단말기의 관리 메뉴 중 예컨대, 시작메뉴 등록에서 사용자 메뉴의 추가가 가능하고 시작메뉴 삭제에서 사용자 메뉴의 삭제가 가능하다. 또한, 이러한 이동통신단말기의 관리 메뉴 중 예컨대, 메뉴화면 설정에서 사용자 메뉴의 아이콘 변경 등을 할 수 있다.

<26> 이러한 기본 메뉴 평면에서 사용자가 설정 가능한 메뉴 등록 아이콘 박스는 전술한 바와 같이, 중심의 메뉴 아이콘 박스로부터 한 번의 키누름 또는 키 선택으로 이동 가능한 4개의 메뉴 등록 슬롯이다. 따라서, 사용자가 등록한 메뉴 항목수가 4개를 초과하면 새로운 메뉴 평면이 생성된다. 중심의 메뉴 항목은 새로운 메뉴 평면에서도 이동통신단말기의 관리 메뉴 항목이 된다. 이동통신단말기의 관리 메뉴 항목은 새로운 평면이 여러 개 생성되더라도 항상 중심의 메뉴 등록 슬롯에 위치한다. 또, 제어부(100)는 메뉴 항목이 4의 배수로 추가 또는 삭제될 때마다 새로운 메뉴 평면이 동적으로 생성 또는 제거되도록 한다. 또한, 제어부(100)는 사용자가 하나의 메뉴 평면에서 방향키나 메뉴키를 이용해 다른 메뉴 평면으로 이동할 수 있도록 한다. 구체적으로 하나의 메뉴 평면에서 다른 메뉴 평면으로 이동하는 경우 메뉴 선택 박스 또는 커서가 도 3a에서 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯(212, 214, 216, 218)중 어느 하나에 위치하여도 각 메뉴 슬롯의 다른 방향키 등에 의해 한번에 다른 메뉴 평면으로 이동할 수 있다.

<27> 만약 사용자에게 의해 생성된 메뉴 평면이 2개이면 커서 또는 메뉴 선택 박스가 도 3a에 도시된 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯(212, 214, 216, 218)중 어느 하나에 위치하여도

한번의 키 선택 또는 키누름에 의해 다른 메뉴 평면(220,230,...)으로 이동할 수 있고 또한, 다른 메뉴 평면(220,230,...)에 있는 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯으로부터 기본 메뉴 평면(210)으로 이동할 수 있다. 이때 이들 다른 메뉴 평면은 동일한 메뉴 등록 슬롯을 가지고 있다. 즉, 커서 또는 메뉴 선택 박스가 기본 메뉴 평면의 메뉴 등록 슬롯(212,214,216,218)중 어느 하나에 위치하여도 한번의 이동으로 동일한 다른 메뉴 평면으로 이동될 수 있다.

<28> 한편, 사용자에 의해 생성된 메뉴 평면이 3개이면 커서 또는 메뉴 선택 박스가 도 3a에 도시된 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯(212,214,216,218)중 어느 하나에 위치하여도 한번의 키 선택 또는 키누름에 의해 다른 메뉴 평면(220,230,...)으로 이동될 수 있고, 또한 다른 메뉴 평면(220,230,...)에 있는 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯중 상기 기본 메뉴 평면에 이어지는 하나의 메뉴 등록 슬롯 이외의 3개의 메뉴 등록 슬롯으로부터 또 다른 메뉴 평면으로 이동될 수 있다. 또한, 커서 또는 메뉴 선택 박스가 상기 또 다른 메뉴 평면에 있는 4개의 사용자 메뉴 등록 슬롯중 상기 다른 메뉴 평면에 이어지는 하나의 메뉴 등록 슬롯 이외의 3개의 메뉴 등록 슬롯으로부터 기본 메뉴 평면으로 이동될 수 있다.

<29> 여기에서, 본 발명은 커서 또는 메뉴 선택 박스가 하나의 평면에서 다른 평면으로 이동할 때, 하나의 메뉴 평면에 있는 4개의 메뉴 등록 슬롯에서 상측 메뉴 등록 슬롯은 다른 메뉴 평면의 하측 메뉴 슬롯에 대응한다. 또한, 하나의 메뉴 평면에 있는 하측의 메뉴 등록 슬롯은 다른 메뉴 평면의 상측의 메뉴 슬롯에 대응하고 하나의 메뉴 평면의 좌측에 있는 메뉴 등록 슬롯은 다른 메뉴 평면의 우측에 있는 메뉴 등록 슬롯에 대응하며 마지막으로, 하나의 메뉴 평면의 우측에 있는 메뉴 등록 슬롯은 다른 메뉴 평면의 좌

측에 있는 메뉴 등록 슬롯에 대응한다. 이것은 마치 여러 메뉴 평면이 공간상에 이어져 있되, 그 연결은 사용자의 인식의 틀에서 배치가 되도록 되어 있다. 즉, 이것은 실제 공간상에 정해진 특정 평면에 메뉴 평면이 위치하는 것이 아니라 사용자의 인식의 흐름에 맞춰 다음 메뉴 평면의 위치가 결정된다는 의미이다.

<30> 이때, 하나의 메뉴 평면에 있는 메뉴 등록 슬롯에 대응하는 다른 평면에 있는 메뉴 등록 슬롯에 등록된 메뉴 항목이 없으면, 커서 또는 메뉴 선택 박스는 하나의 메뉴 평면에 있는 메뉴 등록 슬롯에서 다른 평면의 중심에 있는 이동통신단말기 관리 메뉴로 이동하게 된다.

<31> 또한, 제어부(100)는 전술한 바와 같이 선택적으로 하나의 메뉴 평면과 다른 메뉴 평면을 포함하는 다면체 또는 육면체에 있어서 하나의 면이 해당 다면체 또는 육면체의 다른 면으로 이동하는 입체적인 이미지를 도 3b와 같이 표시부(140)에 디스플레이시킬 수 있다.

<32> 한편, 본 발명에서 하나의 메뉴 평면에 있어서 사용자 등록할 수 메뉴항목의 개수는 4개이다. 만일 사용자가 이미 메뉴를 4개 등록한 상태에서 추가로 하나의 메뉴를 더 등록하게 되면 제어부(100)는 내부적으로 하나의 평면을 더 생성하고 추가된 메뉴 항목을 등록한다. 이때 제어부(100)는 새로 추가된 평면의 메뉴 항목은 하나만 등록하지만 사용자가 방향키를 이용해 새로운 생성된 평면으로 이동시 추가된 하나의 메뉴 항목 외에 이전 평면에서 3개의 메뉴 항목을 자동으로 상속하도록 할 수 있다. 즉, 제어부(100)는 추가되는 메뉴 평면에서 메뉴 항목이 등록되지 않은 빈 메뉴 슬롯이 있으면, 빈 메뉴 슬롯의 위치에 이전의 메뉴 평면에서 빈 메뉴 슬롯에 대응하는 위치의 메뉴 항목들을 배치한다. 이는 빈 메뉴 등록 슬롯을 두는 것 보다 사용자에게 메뉴 선택의 기회를 줌으로

써 불필요한 키 이동을 줄일 수 있도록 하기 위한 것이다. 본 발명에 따라 메뉴 평면의 최대 개수는 제한이 없지만 사용자의 편의성과 이동통신단말기에 구비된 숫자키를 이용한 단축키 접근을 허용할 경우 최대 3개의 평면의 구성하는 것이 바람직하다.

<33> 본 발명에 따라 제어부(100)는 최초 메뉴 평면에 있어서 기본 4개의 메뉴 항목을 디폴트로 둘 수 있다. 본 발명은 또한, 사용자가 이 디폴트 메뉴 항목을 다른 항목으로 변경은 가능하지만 삭제는 불가능하도록 설정할 수도 있다. 이런 제약은 사용자가 메뉴 키를 눌렀을 때 적어도 하나의 메뉴평면이 존재하도록 함으로써 사용자가 메뉴기능에 대한 기본적인 접근성과 GUI적인 완벽함을 제공하기 위해서이다.

<34> 이 상태에서 사용자가 새로운 메뉴항목을 기존 메뉴 항목에 추가하면 제어부(100)는 새로운 메뉴 평면을 자동으로 생성하고 새로운 메뉴 항목을 새로운 메뉴 평면의 메뉴 항목으로 등록된다. 단, 이때 추가된 메뉴항목의 위치는 도 3a의 메뉴 슬롯 212-> 메뉴 슬롯 214 -> 메뉴 슬롯 216-> 메뉴 슬롯 218의 순서대로 각 평면의 해당 위치에 등록된다. 3개의 평면으로 구성될 경우 최대 12개의 메뉴 항목을 등록할 수 있으며 각 메뉴 항목은 각 메뉴 항목에 할당된 넘버에 대응하는 숫자키를 이용해 접근 가능하다.

<35> 도 4는 본 발명에 따라 메뉴 항목이 추가된 경우를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 본 발명에 따라 메뉴 평면이 3개인 경우를 설명하기 위한 도면이다.

<36> 도 2 내지 도 5를 참조하면, 제어부(100)는 메뉴평면의 중심에 위치한 이동통신단말기 관리 메뉴에서 사용자 메뉴 등록/삭제/변경을 수행하도록 한다. 사용자가 이동통신단말기 관리 메뉴에서 신규 메뉴를 등록하면 도 4의 화면 210에서와 같이 새로운 평면이 내부적으로 생성되고 등록된 메뉴 항목은 메뉴평면2의 ①에 위치한다. 이와 같이 메뉴 항목을 계속 추가하여 '메뉴8'까지 등록된 후 메뉴9가 등록되면 제어부(100)는 도 5의

화면 260에서와 같이 새로운 메뉴평면3을 생성하고 빈 메뉴항목은 메뉴평면2로부터 상속 받는다. 제어부(100)는 임의의 위치에 있는 메뉴항목을 삭제하게 되면 자동으로 각 평면의 메뉴항목은 재배치되며 메뉴 삭제로 인해 필요 없게 된 평면은 제거한다.

<37> 메뉴평면 1에서 사용자가 추가 등록한 메뉴 항목이 없으면, 메뉴의 이동은 메뉴평면1 내에서만 일어난다. 사용자가 추가로 메뉴를 등록하여 메뉴평면2가 생성된 경우 사용자는 메뉴평면에서 방향키를 눌러서 메뉴 평면2로 이동할 수 있다. 메뉴 평면1에서 메뉴평면2로 이동할 때 도 4의 화면 220에서와 같이 이동위치에 메뉴항목이 없을 경우 이전 평면의 메뉴항목을 그대로 상속받고 커서의 위치는 중심의 이동통신단말기 메뉴 박스에 위치한다. 만일 이동한 메뉴 평면에 등록된 메뉴항목이 존재하는 경우 커서는 해당 메뉴항목에 위치한다.

<38> 한편 도 5와 같이 메뉴 평면이 3개가 만들어 진 경우 사용자가 "메뉴2"에서 "메뉴7"로 이동했을 경우 이전 메뉴 평면으로의 이동은 "메뉴7"을 통해서만 가능하다. 즉, 메뉴 평면이 이동되면 이동통신단말기의 메모리에 그 궤적이 저장되어 사용자는 해당 궤적을 통해서만 메뉴 평면 사이를 이동할 수 있다.

<39> 나머지 방향의 메뉴 항목에서는 모두 새로운 메뉴 평면, 즉 메뉴평면3으로 이동하게 된다. 마찬가지로 메뉴평면3에서 "메뉴11"에서 오른쪽 방향키를 제외한 나머지는 모두 메뉴평면1로 이동하게 된다. 이후 나머지 동작은 같은 방식으로 움직이게 된다. 최초 사용자가 메뉴키를 눌렀을 때 메뉴평면 1에서는 이전 평면이 없기 때문에 다음 평면은 모드 메뉴평면 2가 된다. 하지만 사용자가 계속 키를 눌러 메뉴평면3에서 메뉴평면1로 재 진입한 경우 사용자는 엔트리 포인터를 통해 메뉴 평면3으로 돌아가거나 아니면 메뉴 평면2로 갈 수 있다.

- <40> 도 6은 본 발명에 따른 고급 사용자 메뉴 모드를 설명하기 위한 도면이다.
- <41> 본 발명은 이동통신단말기 관리 메뉴에서 고급 사용자 모드를 제공한다. 이 고급 사용자 모드는 메뉴키와 방향키의 조합으로 메뉴평면의 이동과 메뉴항목의 선택을 할 수 있도록 한다. 즉 이동통신단말기가 도 6과 같은 키배치를 가지고 있다면 사용자가 대기 상태에서 메뉴를 누르면 메뉴 화면이 뜨게 된다. 이때 고급사용자 모드인 경우 메뉴키는 메뉴 평면을 이동하기 위한 키이고, 4개의 방향키와 가운데 키는 해당 위치의 메뉴 아이템과 맵핑된다. 이러한 경우 사용자는 메뉴키를 이용해 한번에 메뉴 평면을 이동할 수 있고 방향키를 해당 메뉴 아이템을 실행시킬 수 있다.
- <42> 도 7은 본 발명에 따른 이동통신단말기에 있어서의 구성된 다차원 메뉴평면의 메뉴 접근 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 이 도 7에 도시된 흐름도는 사용자가 사용자 설정 메뉴를 선택한 경우에 본 발명에 따라 구성된 다차원 메뉴평면의 메뉴 접근 방법이다.
- <43> 본 발명은 사용자가 이동통신단말기에 모든 메뉴중 자주 사용하는 메뉴를 사용자 메뉴로 등록하면, 전술한 바와 같이 다차원 메뉴 평면을 생성하고 도 7에 도시된 제어 흐름에 따라 사용자에게 메뉴 접근을 가능하게 한다.
- <44> 도 7을 참조하면, 사용자가 이동통신단말기에서 사용자 설정 메뉴를 선택하면 이동통신단말기의 제어부(100)는 단계 302에서 사용자로부터의 키 입력을 대기한다. 제어부(100)는 단계 304에서 사용자로부터 인터페이스부(120)를 통해 키입력 받으면 단계 306으로 진행한다. 이 때, 인터페이스부(120)는 전술한 바와 같이 키 매트릭스 또는 터치 스크린이 될 수 있다. 이어서 제어부(100)는 단계 306에서 사용자로부터 선택된 키가 예컨대, 상하좌우의 방향키인지를 검사한다. 사용자로부터 선택된 키가 방향키이면

제어부(100)는 단계 308로 진행하여 해당 방향키의 진행이 해당 메뉴 평면 이내 인지를 판단한다. 즉, 제어부(100)는 메뉴 평면 상에 있는 메뉴 선택 커서가 사용자의 방향키 선택에 의해 상기 메뉴 평면을 벗어나도록 이동되는지를 판단한다. 메뉴 선택 커서가 해당 메뉴 평면 이내의 메뉴 항목으로 이동하면, 제어부(100)는 단계 310으로 진행하여 이동된 위치의 메뉴 항목에 메뉴 선택 커서를 위치시킨다.

<45> 메뉴 평면 상에 있는 메뉴 선택 커서가 상기 메뉴 평면을 벗어나도록 이동되면, 제어부(100)는 단계 312로 진행하여 다음 메뉴 평면이 존재하는 지를 검사한다. 해당 메뉴 평면 이외의 다른 메뉴 평면이 존재하지 않으면 제어부(100)는 단계 314에서 메뉴 선택 커서를 현재 커서 위치에서 대칭(수직/수평) 위치의 메뉴 슬롯으로 이동한 후 단계 302로 되돌아가 사용자로부터의 키입력을 대기한다.

<46> 만약, 다음 메뉴 평면이 존재하면 제어부(100)는 단계 316으로 진행하여 다음 메뉴 평면을 표시부(140) 상에 디스플레이시키고, 메뉴 선택 커서를 다음메뉴 평면으로 이동시킨다. 이 때 제어부(100)는 단계 318에서 다음 메뉴 평면에 있는 모든 메뉴 슬롯에 메뉴가 등록되어 있는지를 판단한다. 만약 다음 메뉴 평면에서 메뉴 항목이 등록되지 않은 빈 메뉴 슬롯이 있으면, 제어부(100)는 단계 324에서 이전 메뉴평면에서 현재 디스플레이되는 메뉴 평면의 빈 메뉴 슬롯으로 상속한다.예컨대, 전술한 바와 같이 제어부(100)는 다음 메뉴평면에서 3개의 메뉴 슬롯이 비어 있으면, 이전 메뉴평면에서 3개의 메뉴 항목을 자동으로 상속하도록 한다. 이는 빈 메뉴 등록 슬롯을 두는 것 보다 사용자에게 메뉴 선택의 기회를 줌으로써 불필요한 키 이동을 줄일 수 있도록 하기 위한 것이다. 그리고 제어부(100)는 단계 320에서 메뉴 선택 커서가 이동할 위치의 메뉴 항목이 상속된 항목인지를 판단한다. 메뉴 선택 커서가 이동할 위치의 메뉴 항목이 상속된 항목이면 제

어부(10))는 단계 326에서 메뉴 선택 커서를 관리 메뉴 항목에 위치하여 표시되도록 하고, 그렇지 않으면 해당 위치의 메뉴 항목에 메뉴 선택 커서를 위치시킨다.

<47> 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

<48> 본 발명은 기존의 평이한 메뉴 방식에서 탈피하여 보다 다양한 메뉴 구성과 다차원적인 메뉴 평면의 이동, 다양한 방식의 메뉴 접근성을 제공하여 사용자로 하여금 메뉴 사용성과 활용성을 높일 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

이동통신단말기에서 메뉴를 구성하는 장치에 있어서,

사용자의 설정에 따라 동적으로 하나 이상의 메뉴 항목으로 구성되는 다수개의 메뉴 평면의 생성과 삭제를 통해 사용자 메뉴를 구성하고, 생성된 메뉴 평면간의 다차원적인 네비게이션 매카니즘을 제공하는 제어부와, 상기 제어부로부터 메뉴 평면을 표시하도록 제어받는 표시부를 포함하는 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 하나 이상의 메뉴 항목은 사용자에 의해 추가될 수 있는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기에서 메뉴 구성 장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 하나 이상의 메뉴 항목은 사용자에 의해 삭제될 수 있는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기에서 메뉴 구성 장치.

【청구항 4】

제2항에 있어서, 상기 제어부는 상기 메뉴 항목의 추가시 메뉴 평면에서 표시할 수 있는 메뉴 항목을 초과하면, 새로운 메뉴 평면을 생성하는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 5】

제1항에 있어서, 상기 제어부는 사용자에게 의해 메뉴 등록시, 상기 등록된 메뉴와 연결되는 하나 이상의 메뉴 등록 슬롯을 포함하는 다수개의 메뉴 평면을 생성하고, 상기 다수개의 메뉴 평면중 제1 메뉴 평면의 하나 이상의 사용자 메뉴 등록 슬롯에서 메뉴 선택 커서가 상기 제1 메뉴 평면을 벗어나도록 이동되면 상기 다수개의 메뉴 평면중 제2 메뉴 평면으로 상기 메뉴 선택 커서를 이동시키는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 6】

제4항에 있어서, 상기 제어부는 상기 새로운 메뉴 평면에서 비어 있는 메뉴 항목 슬롯이 있으면 이전 메뉴 평면의 상기 새로운 메뉴 평면에 대응하는 슬롯의 메뉴 항목을 상속하여 표시하는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 7】

제5항에 있어서, 상기 다수개의 메뉴 평면에 있어서 각 메뉴 등록 슬롯은 공간적으로 연속되어 인접하는 메뉴 평면의 메뉴 등록 슬롯에 연결되는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 8】

제7항에 있어서, 상기 제어부는 사용자에게 의해 각 메뉴 등록 슬롯에 있는 메뉴 선택 커서가 이동되면 상기 메뉴 선택 커서를 상기 각 메뉴 등록 슬롯에 인접한 메뉴 평면의 메뉴 등록 슬롯으로 이동시키는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 9】

제1항에 있어서, 상기 복수의 메뉴 평면에서 상기 등록된 메뉴와 연결되는 하나 이상의 메뉴 등록 슬롯의 메뉴 선택 커서는 한번의 키 선택에 의해 해당 메뉴 등록 슬롯이 속하는 메뉴 평면 이외의 메뉴 평면으로 이동 가능한 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 10】

제5항에 있어서, 상기 제어부는 상기 메뉴 선택 커서가 제2 메뉴 평면으로 이동하는 경우 제1 메뉴 평면과 제2 메뉴 평면을 포함하는 다면체에 있어서 하나의 면이 해당 다면체의 다른 면으로 이동하는 입체적인 이미지를 표시부에 디스플레이시키는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 장치.

【청구항 11】

이동통신단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서,

사용자에 의해 메뉴 등록시, 상기 등록된 메뉴와 연결되는 하나 이상의 메뉴 등록 슬롯을 포함하는 다수개의 메뉴 평면을 생성하는 단계와,

상기 하나 이상의 사용자 메뉴 등록 슬롯에서 메뉴 선택 커서가 다수의 메뉴 평면 중 제1 메뉴 평면을 벗어나도록 이동되면 상기 다수의 메뉴 평면중 제2 메뉴 평면을 표시하는 단계와,

상기 제2 메뉴 평면에서 비어 있는 메뉴 항목 슬롯이 있으면 상기 제1 메뉴 평면의 제2 메뉴 평면에 대응하는 슬롯의 메뉴 항목을 상속하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 방법.

【청구항 12】

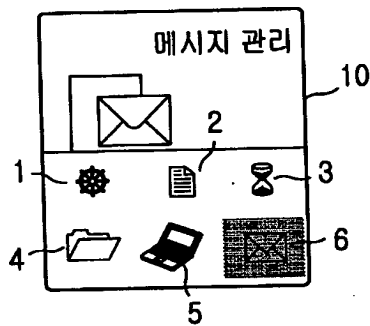
제11항에 있어서, 상기 메뉴 선택 커서가 제2 메뉴 평면으로 이동하는 경우 제1 메뉴 평면과 제2 메뉴 평면을 포함하는 다면체에 있어서 하나의 면이 해당 다면체의 다른 면으로 이동하는 입체적인 이미지를 표시부에 디스플레이시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 방법.

【청구항 13】

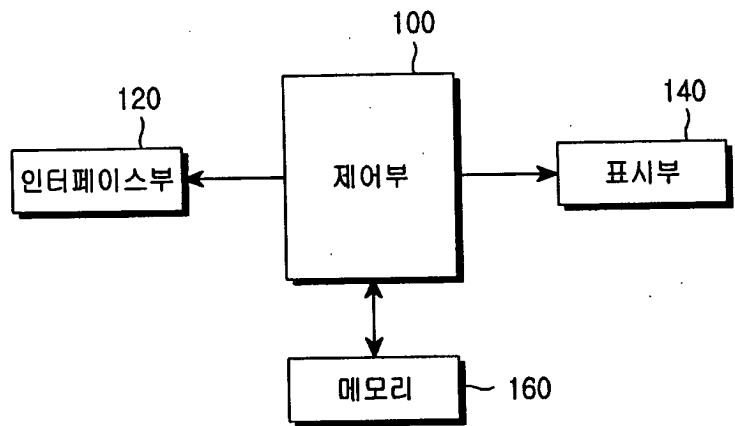
제11항에 있어서, 상기 복수의 메뉴 평면에서 상기 등록된 메뉴와 연결되는 하나 이상의 메뉴 등록 슬롯에 있는 선택 커서는 한번의 키 선택에 의해 해당 메뉴 등록 슬롯이 속하는 메뉴 평면 이외의 메뉴 평면으로 이동 가능한 것을 특징으로 하는 메뉴 구성 방법.

【도면】

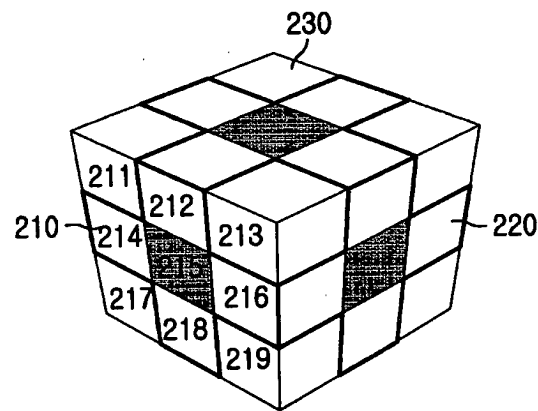
【도 1】



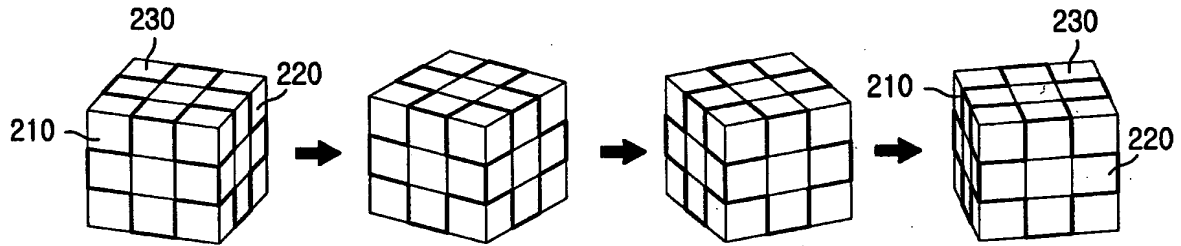
【도 2】



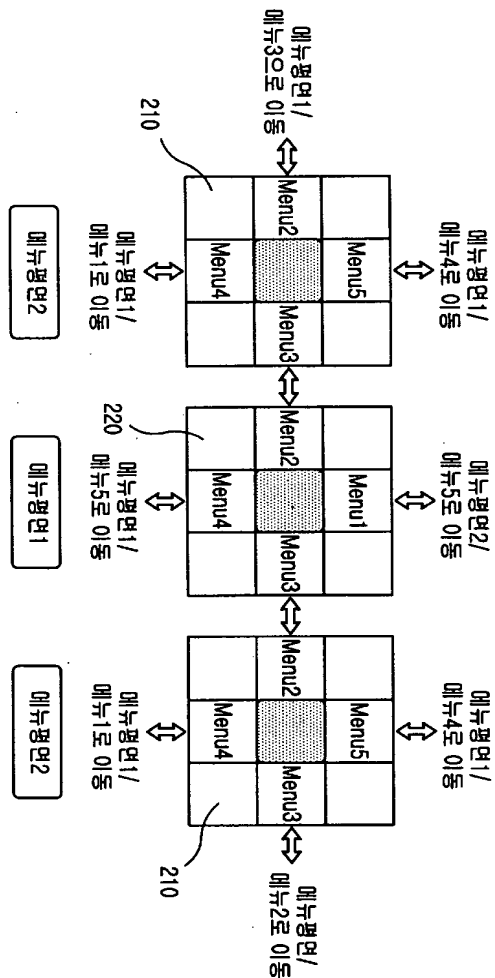
【도 3a】



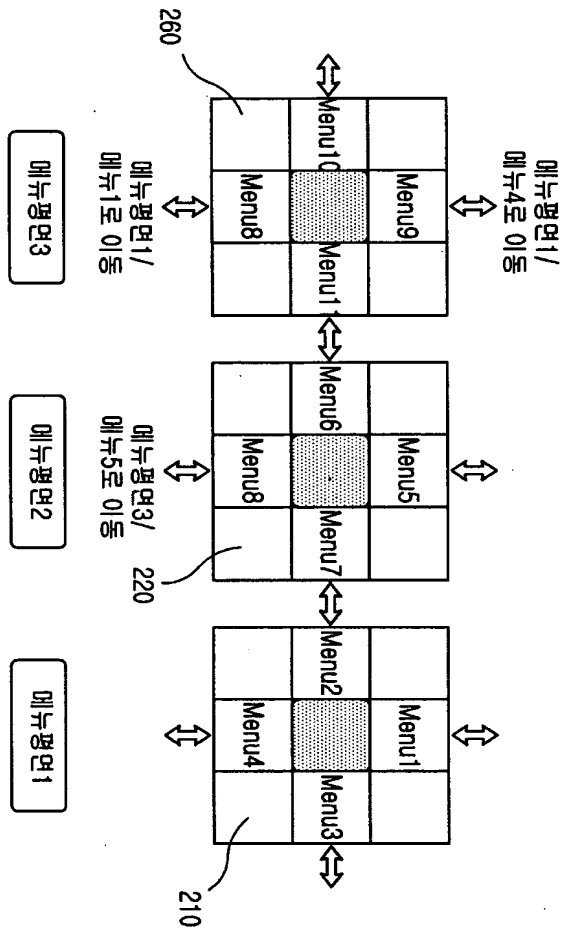
【도 3b】



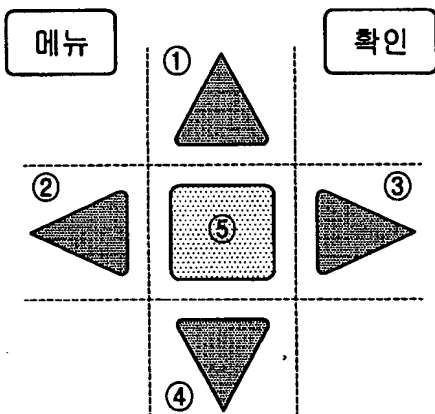
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

